



## ORIGINAL ARTICLE

### KNOWLEDGE OF DIABETIC RETINOPATHY AMONGST TYPE II DIABETES MELLITUS PATIENTS IN DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO HOSPITAL

Nursyamsi<sup>1</sup>, Muhiddin Habibah S<sup>1</sup>, Gonardy Jennifer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Hasanuddin University

<sup>2</sup>Faculty of Medicine, Hasanuddin University

Correspondence author:

**Nursyamsi**

Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine Faculty, Hasanuddin University

Email: [nursyamsi0207@gmail.com](mailto:nursyamsi0207@gmail.com)

#### Article Info:

Received: 24 December 2018

Revised: 25 December 2018

Accepted: 28 December 2018

Available online: 31 December 2018

**Keywords:** *diabetic retinopathy, level of knowledge, DR screening, type 2 DM*

**DOI:** *10.20956/nmsj.v3i2.5777*

#### Abstract

**Introduction:** Diabetic retinopathy (DR) is the leading cause of blindness that rises significantly each year along with the increasing diabetic population. It is estimated that 1 out of 3 people with diabetes will suffer from DR and 1 in 10 of them will be threatened with blindness. The main problem on DR management is the delay in diagnosis since most patients in the early stages do not experience visual impairment.

**Methods:** Descriptive research was conducted over three months on 175 patients diagnosed with type 2 Diabetes Mellitus (DM) within the Internal Medicine Clinic at Hasanuddin University Hospital. Self-administered questionnaires were used to assess knowledge of DR amongst the diabetic patients.

**Results:** The level of DR knowledge among type 2 DM was split into three categories. The level of knowledge on DM complication was within the good category for 109 patients (61.6%), whilst the level of knowledge on DR screening was within the sufficient category for 150 patients (84.7%) and knowledge on DR management was within the good category for 98 patients (55.4%). Although the level of knowledge was categorized good for the majority of respondents, the remaining 45 (25.4%) respondents had never done DR screening, and most patients (57.1%) believed that DM patients tend not to screen due to the lack of knowledge about DR.

**Conclusion:** In general, patients with type 2 DM have a good level of knowledge about diabetic retinopathy.

#### PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) adalah suatu gangguan metabolik kronik yang disebabkan oleh kegagalan pankreas dalam memproduksi insulin yang cukup untuk kebutuhan metabolisme atau tubuh yang tidak mampu menggunakan insulin hasil produksi pankreas

secara optimal, sehingga mengakibatkan terjadinya peninggian kadar gula darah atau hiperglikemia.<sup>1</sup> Selain itu, etiologi dari DM

sangat bervariasi, mulai dari gaya hidup yang tidak aktif, kurang bergerak apalagi di era digital yang memudahkan semuanya dilakukan cukup lewat aplikasi, lingkungan bahkan sampai kelainan di tingkat gen.<sup>2</sup>

Sampai saat ini, DM masih menjadi isu kesehatan yang utama di dunia disebabkan angka kejadian DM yang terus meningkat tiap tahunnya.

Menurut data WHO 2014, penderita DM saat ini mengalami peningkatan menjadi 422 juta orang dibandingkan pada tahun 1980 dimana penderita DM masih sekitar 108 juta.<sup>3</sup> Sedangkan berdasarkan data dari International Diabetes Federation (IDF) 2017, saat ini Indonesia berada diposisi ke 6 sebagai negara dengan populasi DM terbanyak ( $\pm 10.3$  juta) di dunia dan menjadi 3 terbesar di wilayah Asia setelah Cina dan India.<sup>4</sup>

Gula darah yang tidak terkontrol berpotensi menimbulkan komplikasi baik mikrovaskuler maupun makrovaskuler yang dapat menyebabkan penyakit-penyakit serius yang mengancam kehidupan seperti gagal jantung dan gagal ginjal serta penyakit yang mengancam penglihatan seperti retinopati diabetik.<sup>2</sup>

Retinopati Diabetik (RD) merupakan penyebab utama kebutaan pada usia produktif (20-65 tahun), diperkirakan 1 dari 3 penderita DM akan mengidap RD, dan 1 dari 10 diantaranya terancam buta.<sup>5</sup>

Pada tahun 2015 *International Association on the Prevention of Blindness (IAPB)* memprediksi 145 juta orang menderita RD dan 45 juta diantaranya mengalami RD yang mengancam penglihatan (*sight threatening DR*).<sup>5</sup>

Data yang diperoleh dari Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013, menunjukkan bahwa RD merupakan komplikasi terbanyak ke-2 yaitu sebesar 33,40% yang didapatkan pada penderita diabetes yang dirawat di RSCM tahun 2011. Data ini kurang lebih sama dengan prevalensi RD secara global yaitu sekitar 34,6% (Yau *et al.*, 2012). Berdasarkan data Surveilans Penyakit tidak menular Bidang P2PL Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2014 dilaporkan penyakit Diabetes Mellitus dengan 27.470 kasus baru dan 66.780 kasus lama dengan 747 kematian.<sup>1,6</sup>

Komplikasi kebutaan bisa dicegah jika penderita diidentifikasi lebih awal, tapi karena RD tidak bergejala di tahap awal, dan pasien tidak sadar akan pentingnya skrining RD sehingga kebanyakan pasien diabetes tidak pernah memeriksakan mata secara rutin. Hal ini menyebabkan meningkatnya prevalensi RD yang mengancam penglihatan (*sight threatening DR, STDR*) seperti hasil penelitian sebelumnya di RSUP Wahidin Sudirohusodo 2016, yang menunjukkan prevalensi RD dan STDR yang tidak terdiagnosis masing-masing sebesar 71.11% dan 68.42%.<sup>7</sup>

Berdasarkan data prevalensi yang di dapatkan dan beberapa penelitian yang mengukur tingkat pengetahuan pada pasien diabetes yang dilakukan baik di Asia seperti India, Arab Saudi dan Oman maupun di Australia dan Italia, dilakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana tingkat pengetahuan penderita DM tipe II terhadap RD di RSUP Wahidin Sudirohusodo.

## METODE

### *Lokasi dan Waktu Penelitian*

Penelitian ini dilakukan di poliklinik penyakit endokrin RSUP Wahidin Sudirohusodo. Penelitian dilakukan selama 3 bulan sejak bulan September sampai dengan November 2017.

### *Desain dan Variabel Penelitian*

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan desain potong lintang (*cross-sectional*) dimana sampel diambil pada kurun waktu tertentu. Variabel penelitian terdiri atas: variabel bebas tingkat pengetahuan tentang RD, dan variabel tergantung pasien DM tipe II

### *Populasi dan Sampel*

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien DM tipe II yang berobat di poliklinik di poliklinik penyakit endokrin RSUP Wahidin Sudirohusodo pada periode September sampai dengan November 2017 yang bersedia mengisi kuisioner. Perhitungan besaran sampel dilakukan dengan menggunakan rumus Lemeshow dan diperoleh besar sampel minimal sebanyak 177 orang

$$n = \frac{NZ^2P(1-P)}{d^2(N-1) + Z^2P(1-P)}$$

### *Metode Pengumpulan Data*

Data diambil secara langsung, dimana semua responden yang bersedia mengikuti penelitian diberikan *informed consent* dan diminta kesediaannya untuk mengisi kuisioner. Peneliti menjelaskan cara pengisian kuisioner dan merekap hasil isian

### *Teknik Analisis Data*

Data hasil penelitian dikelompokkan sesuai dengan tujuan dan jenis data, selanjutnya

dilakukan analisis melalui komputer dengan menggunakan program *SPSS edisi 22*.

## HASIL

Telah dilakukan penelitian deskriptif berbasis rumah sakit (*hospital based*) menggunakan desain potong lintang (*cross-sectional*) untuk mengetahui tingkat pengetahuan tentang retinopati diabetik pada pasien DM tipe II (DMT2) di RSUP Wahidin Sudirohusodo. Selama kurun waktu tersebut 177 pasien dengan karakteristik terlihat pada tabel 1 terdiri 99 orang perempuan (55,9%) dan 78 orang laki-laki (44,1%). Diberikan kuisioner yang terdiri dari 13 pertanyaan. Sepuluh pertanyaan pertama dalam bentuk pilihan ganda untuk mengevaluasi tingkat pengetahuan pasien DM tipe 2 tentang RD yang dikategorikan menjadi 3 bagian, yaitu pengetahuan tentang komplikasi RD sebagai akibat dari penyakit diabetes, skrining mata pada penyakit RD dan penatalaksanaan penyakit RD. Tiga pertanyaan berikut mengevaluasi proses skrining RD pada pasien sendiri, dimana asal informasi tentang komplikasi RD mereka dapatkan dan penghalang terbesar pasien tidak melakukan skrining RD.

Skor total dari kuisioner adalah 100% dan tingkat pengetahuan dikategorikan berdasarkan Machfoedz, 2009 yaitu :

- a. Baik, bila subjek mampu menjawab dengan benar 76-100% dari seluruh pertanyaan
- b. Cukup, bila subjek mampu menjawab dengan benar 56-75% dari seluruh pertanyaan

- c. Kurang, bila subjek mampu menjawab dengan benar <56% dari seluruh pertanyaan.<sup>8</sup>

Analisis statistik dilakukan menggunakan program *SPSS edisi 22*. Statistik deskriptif untuk semua variable. Beberapa hasil yang ditampilkan yaitu berupa distribusi frekuensi, persentase dan tabel silang atau *crosstab*.

Berdasarkan tabel karakteristik pasien ( tabel 1), terlihat bahwa pasien DMT2 yang datang berobat di RS Wahidin Sudirohusodo lebih banyak yang berjenis kelamin perempuan yaitu 99 orang (55,9%) dibandingkan laki-laki 78 orang (44,1%). Dari kelompok usianya, persentase tertinggi yaitu pada kelompok usia lansia awal (46-55 tahun) yaitu sebanyak 69 orang (39%), dan paling sedikit pada kelompok usia dewasa akhir (36-45 tahun), yaitu hanya sebanyak 3 orang (1,7%). Tingkat pendidikan umumnya terakhir mengenyam pendidikan pada tingkat Perguruan Tinggi (S1,S2,S3) sebanyak 65 orang (36,7%), dan yang paling sedikit pada tingkat SD sebanyak 15 orang (8,5%). Jenis pekerjaan pasien, kebanyakan pasien yang datang berobat tidak bekerja yaitu sebanyak 80 orang (45,2%) yaitu kelompok pensiunan dan paling sedikit pada kelompok Swasta yaitu sebanyak 32 orang (18,1%). Berdasarkan lamanya penyakit DM yang diderita pasien, persentase tertinggi yaitu 6-10 tahun sebanyak 70 orang (39,5%) dan persentase terendah pada kelompok > 10 tahun yaitu sebanyak 38 orang (21,5%). Jenis pembiayaan menggunakan BPJS (100%)

**Tabel 1. Karakteristik Umum Pasien**

Karakteristik	Pembagian	Jumlah	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	78	44,1
	Perempuan	99	55,9
Usia	Dewasa awal	14	7,9
	Dewasa akhir	3	1,7
	Lansia awal	69	39,0
	Lansia akhir	54	30,5
	Manula	37	20,9
Pendidikan	SD	15	8,5
	SMP	22	12,5
	SMA	56	31,6
	Diploma	19	10,7
	Perguruan Tinggi	65	36,7
Pekerjaan	PNS	65	36,7
	Swasta	32	18,1
	Tidak Bekerja	80	45,2
Lama DM	1-5 tahun	69	39,0
	6-10 tahun	70	39,5
	> 10 tahun	38	21,5
Jenis Pembiayaan	BPJS	177	100,0
	Asuransi Swasta	0	0
	Umum	0	0

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan pasien DMT2 di RSUP Wahidin Sudirohusodo umumnya berpengetahuan baik yaitu sebanyak 90 orang (50,8%), sedangkan yang berpengetahuan cukup sebanyak 86 orang (48,6%) dan berpengetahuan kurang sebanyak 1 orang (0,6%) (tabel 2)

**Tabel 2. Tingkat Pengetahuan Pasien Secara Umum**

Tingkat pengetahuan	Jumlah	Persentase (%)
Baik	90	50.8
Cukup	86	48.6
Kurang	1	0.6
Total	177	100

Tingkat pengetahuan pasien mengenai komplikasi DM umumnya berada pada kategori baik, yaitu sebanyak 109 orang (61,6%). Selebihnya berada di kategori cukup dan kurang, yaitu sebanyak 63 orang (35,6%) dan 5 orang (2,8%). (tabel 3)

**Tabel 3. Gambaran Tingkat Pengetahuan mengenai Komplikasi DM**

Tingkat pengetahuan	Jumlah	Persentase (%)
Baik	109	61.6
Cukup	63	35.6
Kurang	5	2.8
Total	177	100

Tingkat pengetahuan pasien mengenai Skrining RD umumnya berada pada kategori cukup, yaitu sebanyak 150 orang (84,8%). Kemudian diikuti kategori baik sebanyak 16 orang (9%) dan terakhir kategori kurang sebanyak 11 orang (6,2%).(tabel 4)

**Tabel 4. Gambaran Tingkat Pengetahuan mengenai Skrining RD**

Tingkat pengetahuan	Jumlah	Persentase (%)
Baik	16	9.0
Cukup	150	84.8
Kurang	11	6.2
Total	177	100

Rujukan dari dokter adalah alasan terbesar pasien melakukan skrining (66.1%), sebagian kecil karena kesadaran sendiri (8.5%) dan 25.4% pasien tidak pernah melakukan skrining sama sekali.

Komplikasi diabetes pada mata umumnya didapatkan dari tenaga medis, baik dokter umum

Tingkat pengetahuan pasien mengenai penatalaksanaan RD umumnya berada pada kategori baik, yaitu sebanyak 98 orang (55,4%), kemudian diikuti kategori cukup sebanyak 71 orang (40,1%) dan terakhir kategori kurang sebanyak 8 orang (4,5 %).(tabel 5)

**Tabel 5. Gambaran Tingkat Pengetahuan mengenai Penatalaksanaan RD**

Tingkat pengetahuan	Jumlah	Persentase (%)
Baik	98	55.4
Cukup	71	40.1
Kurang	8	4.5
Total	177	100

(34.5%) maupun dokter mata (46.3%). Sedangkan penghalang terbesar pasien tidak melakukan skrining adalah kurangnya pengetahuan akan komplikasi DM pada mata (57.1%) dan keterbatasan waktu (36.2%)

## PEMBAHASAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan masalah global abad ini, komplikasi yang ditimbulkan bukan hanya berdampak pada kesehatan individu dan kualitas hidup yang lebih rendah yang dapat berujung kematian prematur akibat komplikasi terkait diabetes, tapi juga memberikan dampak ekonomi yang signifikan bagi negara-negara, sistem perawatan kesehatan, dan yang paling penting, bagi individu dengan diabetes dan keluarga mereka.<sup>4</sup>

Berdasarkan data dari IDF Diabetes Atlas, 2017 telah terjadi perubahan luar biasa dalam hal pembiayaan kesehatan akibat diabetes, dalam kurun waktu 10 tahun. Pertumbuhan biaya kesehatan dari 232 miliar US dollar yang dihabiskan oleh orang-orang dengan diabetes di seluruh dunia pada tahun 2007, menjadi 727 miliar US dollar pada tahun 2017 untuk mereka yang berusia 20-79 tahun.<sup>4</sup>

Dalam penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar tingkat pengetahuan pasien terhadap komplikasi DM di mata (61.6%) dan penatalaksanaan RD (55.4%) adalah baik, lebih tinggi sedikit dibandingkan penelitian di India (50%) dan Amerika Serikat (52%), tapi lebih

rendah dibandingkan penelitian serupa di Oman (72%), Arab Saudi (75.62%) Jepang (98%) dan Australia (96%).<sup>9,10,11</sup> Terjadinya hasil yang variatif dari penelitian berbagai negara dapat disebabkan oleh perbedaan tingkat pendidikan, budaya, maupun sistem jaminan kesehatan yang dimiliki masing-masing negara. Tingkat pendidikan sampel pada penelitian ini yang cukup tinggi pada kelompok perguruan tinggi yaitu sebanyak 65 orang atau 36,7 %, dimana hal ini juga berkontribusi terhadap tingginya tingkat pengetahuan sampel.

Diabetes adalah penyakit menahun yang akan dijalani sepanjang hidup penderita. Tatalaksana penyakit ini menuntut kolaborasi berbagai pihak terutama pasien sendiri, profesi kesehatan mulai dokter, perawat, ahli nutrisi, fisioterapis dan tenaga kesehatan lainnya, keluarga serta lingkungan sekitar. Untuk mengoptimalkan penatalaksanaan penyakit dan meminimalisir komplikasi yang ditimbulkan, pemahaman yang baik tentang DM akan meningkatkan peran aktif pasien dan keluarga untuk mendapatkan hasil terbaik.<sup>2</sup>

Sebagian besar tingkat pengetahuan mengenai skrining retinopati diabetik pada



penelitian ini adalah cukup (84,7%). Hal ini mengindikasikan masih perlunya sosialisasi pada pasien akan pentingnya deteksi dini melalui pemeriksaan retina secara berkala sesuai yang direkomendasikan oleh American Diabetes Association (ADA) dan American Academy of Ophthalmology (AAO) yaitu pasien DM tipe 1 harus melakukan pemeriksaan rutin setiap tahun, dimulai 5 tahun setelah diagnosis ditegakkan, sedangkan pasien DM tipe 2 harus dilakukan skrining segera setelah diagnosis DM ditegakkan dan dilanjutkan pemeriksaan rutin setidaknya setahun sekali.<sup>12,13</sup>

Dari data yang diperoleh terlihat pasien yang tidak pernah melakukan skrining sama sekali cukup besar (25.4%), hal ini sedikit lebih rendah dari hasil penelitian Ovenseri-Ogbomo et al., 2013. (34.6%) sementara pengetahuan akan komplikasi diabetes pada mata menunjukkan peranan dokter umum cukup signifikan (34.5%) dalam berbagi pengetahuan mengenai komplikasi ini.<sup>11</sup> Optimalisasi peranan dokter umum sebagai lini terdepan di fasilitas kesehatan primer dalam edukasi pasien DM sangat penting sehingga komplikasi penyakit diabetes secara umum dapat diminimalisir.

Terkait dengan peranan dokter umum, penghalang terbesar pasien tidak melakukan skrining yaitu kurangnya pengetahuan akan komplikasi DM pada mata (57.1%) dan keterbatasan waktu (36.2%). Kedepannya diharapkan agar peranan dokter umum bukan sebatas edukasi, tetapi juga dapat melakukan skrining retinopati diabetik di fasilitas kesehatan primer, selain agar diagnosis retinopati diabetik dapat ditegakkan lebih awal untuk menghindari kebutaan permanen. Skrining pada fasilitas kesehatan primer juga mengefisienkan waktu dan biaya yang harus dikeluarkan terutama pada pasien dengan domisili yang jauh dari fasilitas kesehatan lanjutan yang memberikan pelayanan kesehatan mata.

## KESIMPULAN

Retinopati diabetik adalah komplikasi DM yang berpotensi menyebabkan kebutaan yang dapat dicegah dengan deteksi dini dengan melakukan skrining pada mata. Dari hasil penelitian ini didapatkan tingkat pengetahuan pasien terhadap komplikasi DM di mata (61.6%) dan penatalaksanaan RD (55.4%) adalah baik, tapi sebagian besar tingkat pengetahuan mengenai skrining RD pada penelitian ini berada dalam kategori cukup (84,7%). Meskipun tingkat

pengetahuan pasien baik, tapi kesadaran akan skrining retinopati diabetik perlu ditingkatkan sehingga diperlukan strategi untuk menyebarkan edukasi mengenai komplikasi penyakit DM khususnya retinopati diabetik secara efektif dan efisien. Skrining RD sebaiknya dilakukan sedini mungkin di fasilitas kesehatan primer dengan mempertimbangkan kebijakan jaminan kesehatan, sarana dan kemampuan sumber daya manusia yang ada.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. (2014). Situasi dan Analisis Diabetes. Infodatin. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI
2. PERKENI. (2015). Konsensus dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia
3. World Health Organisation. (2016). *Global Report on Diabetes*
4. International Diabetes Federation. (2017) IDF Diabetes Atlas. 8th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation
5. Nick Kourgialis - Hellen Keller International. Vision Atlas. Available at: <http://atlas.iapb.org/vision-trends/diabetic-retinopathy>
6. Yau JWY, Rogers SL, Kawasaki R, Lamoureux EL, Kowalski JW, Bek T, et al. (2012) Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy. *Diabetes Care*. ;35(3):556–64
7. Nursyamsi, Muhiddin Habibah S, Ichsan AM, (2017), Prevalensi Retinopati Diabetik Yang Mengancam Penglihatan dan Tidak Terdiagnosa Di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo, *JST Kesehatan*, April, Vol. 7 No. 2 : 185 – 190
8. Notoatmodjo S. (2010) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
9. Srinivasan., et al, (2017) Diabetes and Diabetic Retinopathy: Knowledge, Attitude, Practice (KAP) among Diabetic Patients in A Tertiary Eye Care Centre, *J Clin Diagn Res*. Jul; 11(7): NC01–NC07.
10. Al zarea BK, (2016) Knowledge, Attitude and Practice of Diabetic Retinopathy amongst the Diabetic Patients of AlJouf and Hail Province of Saudi Arabia, *J Clin Diagn Res*. May; 10(5): NC05–NC08.

11. Ovenseri-Ogbomo GO, Abokyi S, Koffuor GA, Abokyi E. (2013) Knowledge of diabetes and its associated ocular manifestations by diabetic patients: A study at Korle-Bu Teaching Hospital, Ghana. Niger Med J.;54(4):217–23.
12. American Diabetes Association. (2011) Diagnosis And Classification Of Diabetes Mellitus. Diabetes Care
13. American Academy of Ophthalmology. (2017) Preferred Practice Pattern Diabetic Retinopathy-Updated.